



Title	肝細胞癌腫瘍塞栓により肺梗塞を生じた2症例
Author(s)	石田, 裕; 森, 宣; 三宅, 秀敏 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1991, 51(7), p. 775-779
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/19868
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

肝細胞癌腫瘍塞栓により肺梗塞を生じた2症例

大分医科大学放射線医学教室

現 国立嬉野病院放射線科*

石田 裕* 森 宣 三宅 秀敏
相川 久幸 上田 真也 鈴木 浩司
松本 俊郎 脇坂 昌紀 田代 誠

（平成2年6月1日受付）

（平成2年10月17日最終原稿受付）

Tumor Embolism of Pulmonary Arteries and Subsequent Pulmonary Infarction Observed in two Hepatocellular Carcinoma cases

Yutaka Ishida*, Hiromu Mori, Hidetoshi Miyake, Hisayuki Aikawa, Shinya Ueda,
Koji Suzuki, Syunro Matsumoto, Masanori Wakisaka and Makoto Tashiro

Department of Radiology, Oita Medical College

*Department of Radiology, National Ureshino Hospital

Research Code No. : 506

Key Words : Tumor embolus, Pulmonary infarction,
Hepatocellular carcinoma CT

Tumor emboli of the pulmonary arteries are infrequent and premortem detection of this lesion is rare. We encountered two cases of hepatocellular carcinoma associated with tumor emboli of the pulmonary arteries and subsequent pulmonary infarctions. Plain radiographs and CT demonstrated multiple metastatic pulmonary nodules as well as pleural-based pulmonary consolidations representing pulmonary infarctions. Postcontrast CT also showed filling defects in the main pulmonary arteries. These radiographic and CT features are considered to be characteristic of tumor emboli of pulmonary arteries and subsequent pulmonary infarction. In one patient whose initial symptoms were chest pain and bloody sputum, CT was useful in detecting the primary site of tumor emboli of the pulmonary arteries. It should be kept in mind that neoplasm with a tendency to venous invasion can cause tumor emboli of the pulmonary arteries and subsequent pulmonary infarction.

はじめに

肺塞栓及び肺梗塞の原因としては四肢の静脈血栓が多く、腫瘍塞栓によるものの報告は少ない。われわれが調べた限りでは、Winterbauerらが癌患者の剖検366例の調査で認めた肺腫瘍塞栓33例¹⁾と、Bagshaweらの絨毛癌における数例の報告²⁾以外には、単症例報告が数編^{3)~6)}あるのみであ

り、剖検前に診断できたものは極めて数少ない⁷⁾。また肺腫瘍塞栓及びそれによる肺梗塞のCT像の報告はchondrosarcomaを原発とする1例のみである⁸⁾。通常の血栓による肺塞栓・肺梗塞の場合とは治療が大きく異なるため、腫瘍塞栓による肺塞栓・肺梗塞を臨床の早い時期に診断することは重要である。

われわれは肝細胞癌腫瘍塞栓により肺塞栓・肺梗塞を生じた2症例を経験し、放射線学的診断法特に胸部単純X線写真の注意深い読影とCTが本症の診断に有用と思われたので報告する。

症 例

症例1：54歳，男性，昭和59年4月労作時呼吸困難が出現した。6月初旬より血痰・胸痛が出現したため，6月21日当院内科外来を受診した。肺血流シンチグラムで多発性肺塞栓と診断され，8月13日当院内科入院となった。入院時，右中下肺



Fig. 1a

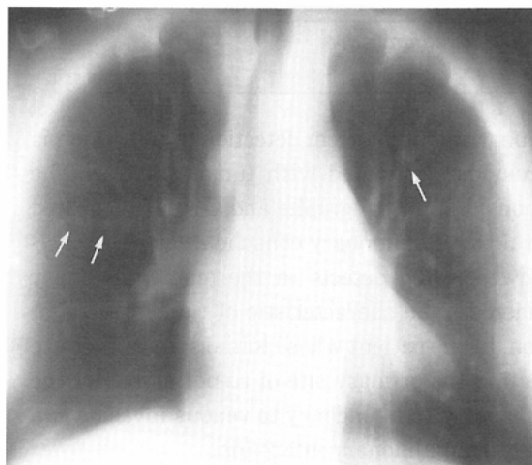


Fig. 1b

Fig. 1 A 54-year-old man was admitted because of dyspnea and hemoptum. A chest radiograph (Fig. 1a) and an antero-posterior tomograph (Fig. 1b) on admission show enlargement of proximal portion of pulmonary arteries and abrupt narrowing of its caliber of right lower lobe branch suggestive of thromboembolism of pulmonary arteries. Small pulmonary nodules (arrows) are also noted.

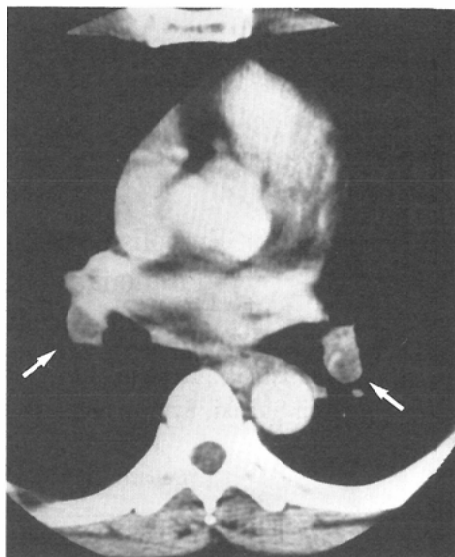


Fig. 1c Postcontrast-CT at the the level of the aortic root demonstrates intraluminal filling defects (arrows) of bilateral descending branches of pulmonary arteries representing thromboemboli. These defects are measured 30H.U.

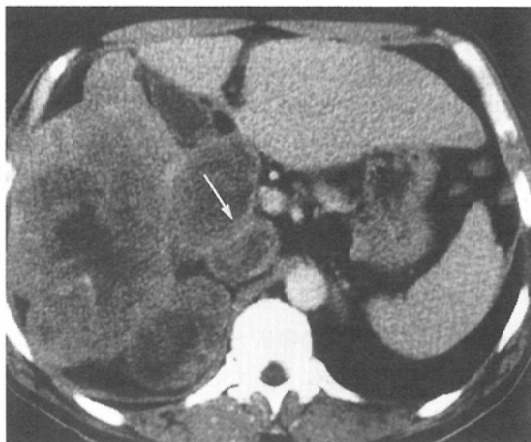


Fig. 1d postcontrast-CT shows large hepatic tumor occupying the right lobe with tumor thrombus of the inferior vena cava (arrow).

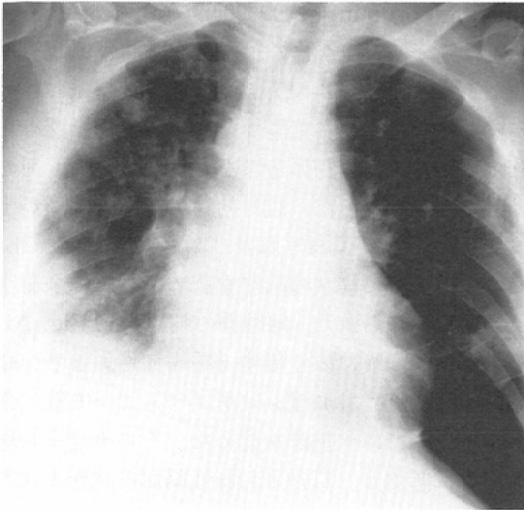


Fig. 1e A Chest radiograph, 10 days before his death, shows a wedge-shaped consolidation in the lower lobe of the right lung.



Fig. 2 A 65-year-old man was admitted with presumptive diagnosis of hepatocellular carcinoma. Postcontrast-CT (Fig. 2a) shows large hepatic tumor of the inferior vena cava (arrow).

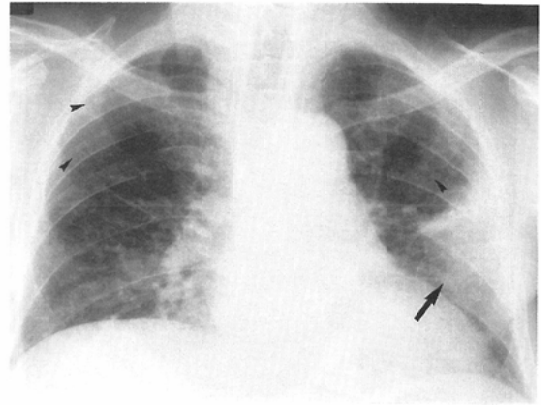


Fig. 2b

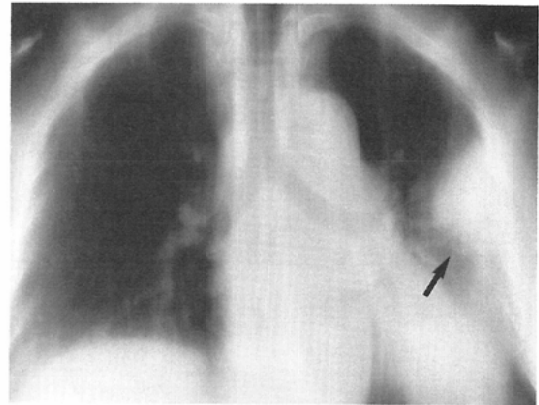


Fig. 2c

Fig. 2b, c A Chest radiograph (Fig. 2b) and an antero-posterior tomograph (Fig. 2c) show a wedge-shaped infiltration (arrow) of the left lung and multiple nodules of both lungs (arrowheads).

に湿性ラ音を聴取し、肝を腹部正中で5横指触知した。胸部単純X線写真及び断層写真 (Fig. 1a, b) にて右肺門の腫大と急激な右肺動脈下行枝の狭小化があり、肺動脈塞栓として矛盾ないと思われた。注意深くみると両肺野に多発小結節を認めた (Fig. 1a, b)。胸部造影CT (Fig. 1c) では両側肺動脈及び右心房に造影欠損が認められ、造影欠損部のCT値は約30H.U.であった。CT上も肺末梢に多発小結節影が認められ転移性肺腫瘍と考

えられた。肺動脈内の造影欠損は肺動脈内腫瘍塞栓の可能性が考えられた。また右心房内の造影欠損の存在から肝細胞癌の可能性を考えて腹部CT (Fig. 1d)を施行したところ、肝右葉全体を占める腫瘍が認められ、下大静脈に腫瘍塞栓をともなっていた。Alpha-fetoprotein値を測定したところ10,400ng/mlと高値であり肝細胞癌の診断がうらづけられた。入院から約1ヵ月後に播種性血管内凝固(DIC)の状態となり、さらにそれから約2ヵ月後に上部消化管出血を併発し死亡した。死亡前には胸部X線写真 (Fig. 1e)で右上葉に楔状の浸潤影も出現し、肺梗塞と考えられた。

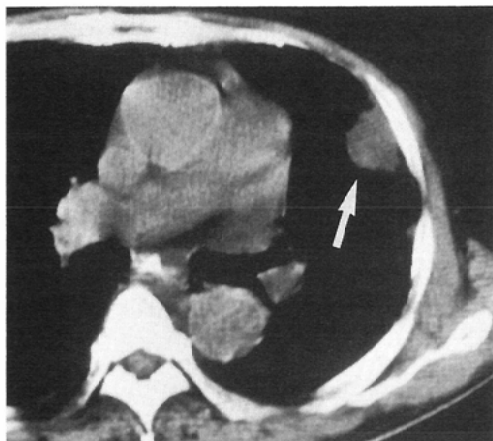


Fig. 2d

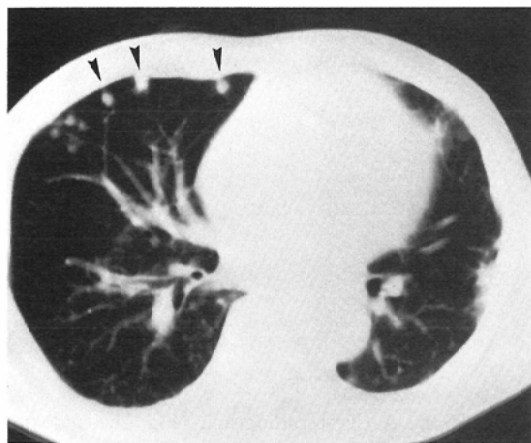


Fig. 2e

Fig. 2d, e Plain-CT of the thorax demonstrates pleural-based area of soft tissue density (arrow, Fig. 2d) in the left lung. multiple pulmonary nodules (arrow-heads, Fig. 2e) are also noted.

剖検では、肝腫瘍は Edmondson 2～3 型の肝細胞癌で下大静脈に浸潤しており、さらに両肺動脈及び肺動脈末梢枝にも腫瘍塞栓が認められ、右下葉は広く梗塞に陥っていた。また、両肺に多数の転移巣が確認された。

症例 2：65 歳、男性。昭和 60 年 9 月初旬、右季肋部から心窩部にかけて腹満感を覚え近医を受診した。腹部超音波検査で肝右葉のほぼ全体を占める hyperechoic mass を指摘され、肝細胞癌の疑いで 10 月 13 日当院内科入院となった。入院時の

alpha-fetoprotein 値は 99,000 ng/ml であった。入院時に軽度の黄疸があり、肝を右季肋下に 3 横指触知した。腹部 CT (Fig. 2a) で下大静脈に腫瘍塞栓をとまなう肝右葉全体を占める腫瘍が認められた。10 月 20 日肝動脈造影を施行し、抗腫瘍剤の動脈注入を行なった。11 月初旬、左側胸痛が出現し、胸部単純 X 線写真及び断層写真 (Fig. 2b, c) で左中肺野に楔状の陰影を認め、両肺に多発小結節影も認められた。同時期の胸部 CT (Fig. 2d, e) で左肺に胸膜に広く接する腫瘤様陰影と多発結節影を認めた。肺血流シンチグラムでは右肺尖部と左中下肺野に欠損像を認めた。その後全身状態は徐々に悪化し、11 月下旬肝性脳症の状態となり 12 月 9 日死亡した。

剖検では肝腫瘍は肝細胞癌であり、その腫瘍塞栓が下大静脈及び左右肺動脈主幹部及び末梢肺動脈枝に認められた。左肺には CT・胸部 X 線写真での楔状陰影と一致する梗塞巣を認めた。

考 察

肺塞栓・肺梗塞の原因としては静脈血栓症・敗血症・血管炎・腫瘍等があるが、その多くは血栓塞栓症 (thromboembolism) である。肺動脈腫瘍塞栓については、肝細胞癌の手術中・手術後の報告⁵⁾⁶⁾はあるものの、自然発症例の報告は少なく、われわれが調べた限りでは数編^{1)~4)8)}があるのみであり、生前に診断されたものは極めて少ない。肺動脈腫瘍塞栓を生じる頻度が比較的に高い原発腫瘍として肝細胞癌が挙げられており、その他に腎癌・絨毛癌さらに胃癌・乳癌の報告¹⁾もある。これらのうち肝細胞癌及び絨毛癌は高率に静脈浸潤 (下大静脈、骨盤静脈等) をともなっていたと報告されている¹⁾。肺動脈腫瘍塞栓の臨床症状としては、Cor pulmonale を含む肺高血圧に伴う症状であり右心不全に至る進行性の呼吸困難が特徴的とされる¹⁾¹⁰⁾。肺塞栓に陥るとわれわれの症例 1 のように血痰・胸痛の出現がみられる。

肺塞栓の胸部 X 線所見としては、塞栓部より末梢の血管影減少による X 線透過性亢進 (Westermark sign) や、肺梗塞における梗塞側の横隔膜挙上と楔形に代表される種々の形の肺泡性陰影及び胸水貯留がよく知られている。肺塞栓及び肺梗塞

の胸部 CT 所見としては、胸膜側に広く接する実質影と肺動脈内の塞栓または塞栓による造影欠損が主たるものである⁹⁾。肺動脈内の塞栓が血栓塞栓であるか腫瘍塞栓であるかの鑑別はそれ自体では難しいが、今回報告した 2 症例のように肺野に転移巣とみてとれる多発結節影をとまなっている場合には腫瘍塞栓を強く疑ってよいと考えられる。臨床像から肺塞栓及び肺梗塞（肺動脈腫瘍塞栓）を疑うときにこれら肺内小結節影の有無を念頭において読影することは、肺動脈腫瘍塞栓の早期診断に役立つと考える。

治療に関しても、肺血栓塞栓の場合の血栓溶解療法と大きく異なり、肺腫瘍塞栓では化学療法が中心となるであろう。腫瘍塞栓の外科的摘除により症状の改善をみた報告⁷⁾もあり、治療法の選択の決定と予後の改善のために肺腫瘍塞栓の早期診断は意義あることと考える。

症例 1 のように呼吸器症状で初発し、四肢・骨盤腔に静脈血栓症の存在が明らかでない肺塞栓・肺梗塞をみた場合には、肺動脈腫瘍塞栓の可能性を考えて、骨盤腔まで含めて腹部 CT あるいは超音波検査を行ない、原発腫瘍の有無を確認する必要がある。

肺塞栓・肺梗塞の原因のひとつに腫瘍塞栓があること、そして肝細胞癌などの静脈浸潤をきたしやすい腫瘍が肺動脈腫瘍塞栓をおこしうることを知ることは重要である。

結 語

生前に診断できることが極めて少ないとされる肺動脈腫瘍塞栓及びそれによる肺梗塞をおこした肝細胞癌の 2 症例を報告した。

従来報告されている肺梗塞の X 線像・CT 像に加えて、肺野に多発小結節影を認めたことが本症

に特徴的であった。胸部 X 線写真と胸部 CT の注意深い読影が本症の診断に必要であると考えられる。

文 献

- 1) Winterbauer R, Eifenbein I, Ball W, et al: Incidence and clinical significance of tumor embolization to the lungs. *Am J Med* 45: 271—290, 1968
- 2) Bagshawe KD, Noble MIM: Cardiorespiratory aspects of trophoblastic tumors. *Quart J Med* 35: 39—54, 1966
- 3) Dajani Y, Path M: Hepatoma causing a massive tumor embolus. *Postgraduate Med J* 53: 405—408, 1977
- 4) Brisbane J, Howell D, Bonkowsky H: Pulmonary hypertension as a presentation of hepatocarcinoma. *Am J Med* 68: 466—469, 1980
- 5) Blanloeil Y, Paineau J, Vissett J, et al: Intraoperative pulmonary tumor embolism after hepatectomy for liver carcinoma. *Can Anaesth Soc J* 30: 69—71, 1983
- 6) Kanasima R, Nagasue N, Kobayasi M, et al: Tumor embolism in the right atrium after hepatic artery ligation for hepatoma. *Jpn J Surg* 7: 246—252, 1977
- 7) Charles K, Michael A, Robert H, et al: Pulmonary tumor embolism: A critical review of clinical, imaging, and hemodynamic features. *J Thorac Imag* 2: 4—14, 1987
- 8) Benditt JO, Celli B: Bilateral pleural-based densities in a patient with hip pain. *Chest* 97: 467—468, 1990
- 9) Chintapalli K, Thorsen K, Olson D, et al: Computed tomography of pulmonary thromboembolism and infarction. *J Comput Assist Tomogr* 12: 553—559, 1988
- 10) Durham JR, Ashley PF, Dorencamp D: Cor pulmonale due to tumor emboli. *JAMA* 75: 757—760, 1961